

# Le Pôle Thématique Surfaces Continentales

## et son Centre de Gestion et de Traitement de Données (CGTD)

Poster préparé en s'appuyant sur les conclusions du Groupe de Travail Interorganismes animé par le CNES et chargé de la définition technique du Pôle, composé de :  
 S. Cherchali (CNES Toulouse), P. Kosuth (Tetis / IRSTEA Montpellier), A. Bégué (Tetis / CIRAD Montpellier), F.M. Bréon (LSCE / CEA Saclay),  
 X. Briottet (ONERA Toulouse), J.C. Calvet (CNRM / Météo-France Toulouse), O. Hagolle (CESBIO / CNES Toulouse), P. Henry (CNES Toulouse),  
 J.N. Hourcstagnou (CNES Toulouse), F. Huynh (Espace Dev / IRD Montpellier), M. Leroy (CNES Toulouse), J.C. Menaut (CESBIO / INSU Toulouse),  
 Ph. Pacholczyk (CNES Toulouse), J.L. Roujean (CNRM / Météo-France Toulouse), M. Stoll (IGN Toulouse), J.P. Wigneron (Ephyse / INRA Bordeaux)

### Le Pôle et son CGTD

#### Objectif

- Le Pôle, en cours de construction, se définit comme une structure nationale inter-organismes ayant pour vocation de contribuer à répondre aux besoins des utilisateurs en matière de données, de produits, de méthodes et de formation liés à l'observation depuis l'espace des surfaces continentales.

#### Le CGTD

- Le Pôle s'appuie sur une infrastructure de données spatiales, le Centre de Gestion et de Traitement des Données (CGTD), délivrant des produits et services aux utilisateurs, bâti à partir des développements d'infrastructure réalisés dans l'Equipex GEOSUD et au CNES.

#### Utilisateurs

- Les utilisateurs du Pôle sont la communauté scientifique. Les produits du CGTD seront également mis au service des politiques publiques et de la valorisation économique.

### Enjeux Scientifiques

#### Exemples d'enjeux majeurs :

- Les enjeux du Territoire liés :
  - aux changements climatiques globaux (impact du changement climatique et de la pression anthropique et rétroactions vers l'atmosphère),
  - au paysage, à la biodiversité, à l'occupation du sol et à son évolution
  - aux pratiques concernant les ressources (eau, agriculture, forêt etc..) et l'aménagement des territoires (urbain, littoral, etc..).
 → scénarios d'évolution sous pressions anthropiques et climatiques
- Les enjeux du Climat autour d'une meilleure prise en compte :
  - de la composante continentale du cycle de l'eau et du cycle du carbone,
  - des changements d'occupation du sol à l'échelle globale.

La mission du Pôle sera de faciliter l'étude de ces questions grâce à l'apport de séries temporelles de données spatiales de qualité contrôlée et couvrant de larges territoires et de longues périodes

### Produits et services du CGTD

#### Produits

- Séries temporelles de réflectance de surface à haute ou très haute résolution, sur la France (y compris ROM-COM) et autres régions d'intérêt
- Séries temporelles de produits biogéophysiques (ex. LAI, hauteurs d'eau, biomasse, humidité de surface ...) à l'échelle globale

#### Services

- Diffusion d'outils d'aide au traitement des données, comme Orfeo Tool Box
- Diffusion de méthodes de traitement, d'algorithmes et de procédures de validation
- Visualisation, téléchargement des produits, gestion des utilisateurs, diffusion d'outils et de méthodes

### Programme d'activités du CGTD 2012 - 2014

#### Acquisition de données

- Acquisition couverture annuelle France haute résolution (5 m) 2010 - 2015 (Equipex GEOSUD)
- Construction d'une antenne de réception à la MTD Montpellier
- Acquisition de données Landsat sur la France 2009-2011 (CNES - CESBIO)
- Continuation des programmes ISIS et Kalideos (SPOT), préparation Pléiades

#### Traitement de données

- Construction au CNES d'un centre de production multicapteurs haute résolution (MUSCATE) pour Landsat, Sentinel-2, SPOT, Venus, Pléiades
- Traitement des données Landsat sur un prototype de MUSCATE
- Gestion des données acquises dans le cadre Equipex GEOSUD

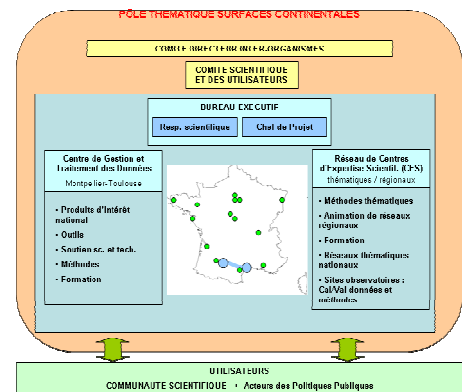
#### Distribution de données

- Construction d'un portail d'accès aux données
- Accès aux produits GEOSUD, POSTEL, MUSCATE, ISIS, Kalideos, HydroWeb, missions spatiales « Land » du CNES

### Perspectives du CGTD

- Il s'agit d'instaurer au plus tôt, si possible en 2012, un mécanisme de prise en compte de besoins nouveaux exprimés par la communauté scientifique
- L'exploitation des données Sentinel-2 de l'ESA (lancé mi-2014, répétitivité 5 jours avec 2 satellites, 10 m de résolution) devrait constituer un des axes majeurs de développement du Pôle et du CGTD à partir de 2015
- L'objectif est de couvrir la France (y compris ROM-COM) en produits Sentinel-2 journaliers (niveau 2) et mensuels (niveau 3) grâce au centre de production du CGTD
- La communauté utilisatrice de ces produits sera construite à partir de celles de GEOSUD et de la préparation de Venus
- Des développements sont envisageables pour couvrir l'Europe en produits Sentinel-2 de niveaux 2 et 3 dans un cadre GMES, et/ou le bassin méditerranéen ou l'Afrique dans un cadre GMES-Africa

### Architecture du Pôle : fonctions et répartition



Variables biogéophysiques à l'échelle globale

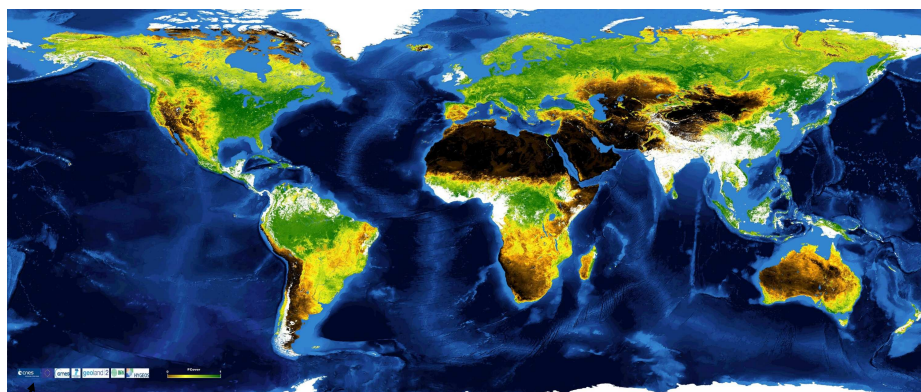
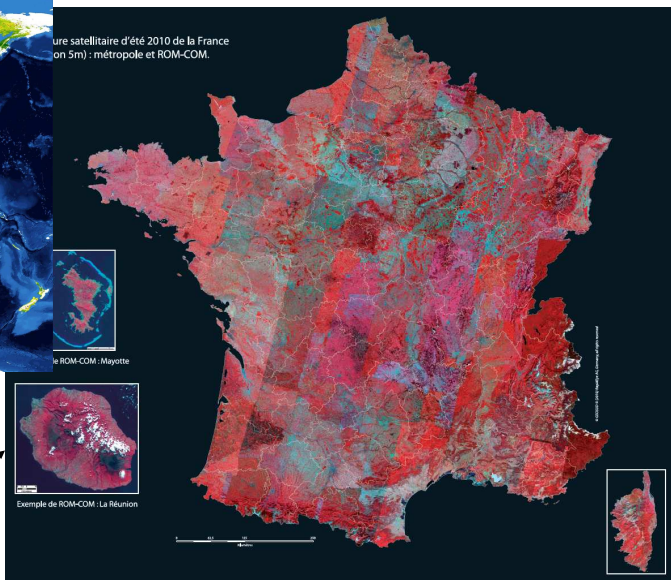
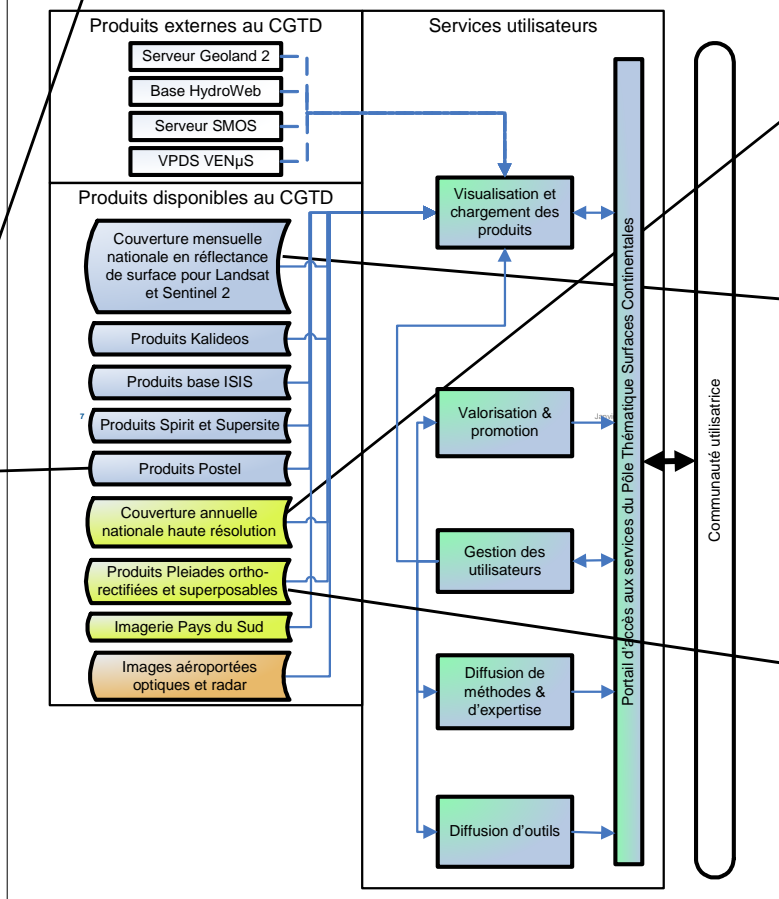


Image satellitaire d'été 2010 de la France (5m) : métropole et ROM-COM.

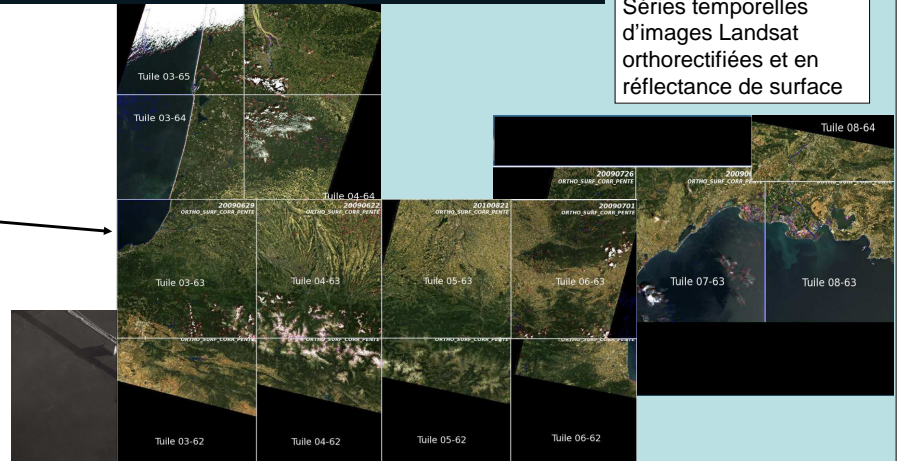


Couvertures annuelles HR du territoire national (6 ans) orthorectifiées (et en réflectance de surface)

### Catalogue des produits et services du CGTD



Séries temporelles d'images Landsat orthorectifiées et en réflectance de surface



Images Pléiades sur les villes

